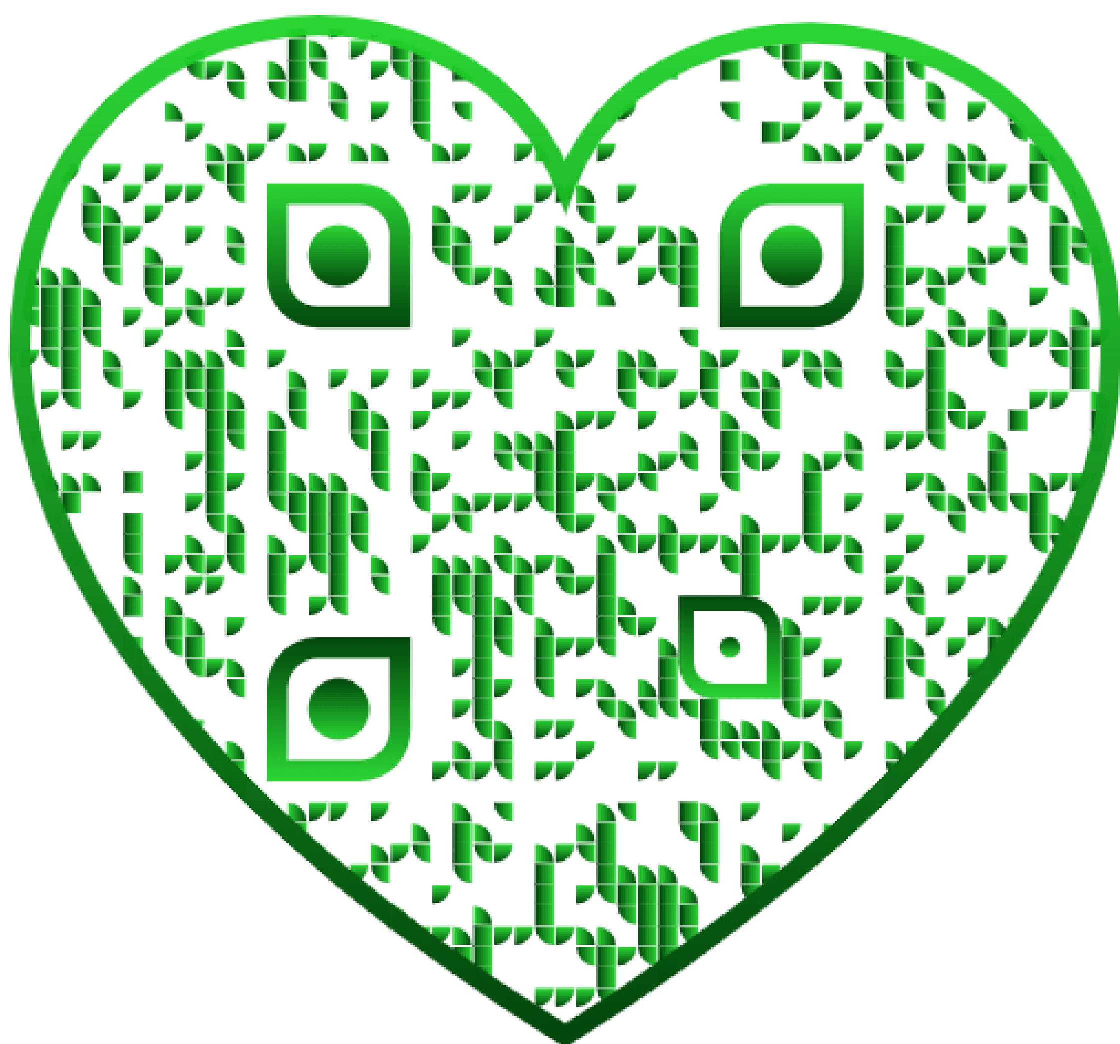


TRILHA DO CONCURSEIRO

Polícia Federal

Raciocínio Lógico







TRILHA DO CONCUREIRO

ADQUIRA O MATERIAL COMPLETO CLICANDO ABAIXO





R RESTRICTED
TRILHA DO CONCURSEIRO ®



TRILHA DO CONCUREIRO

APROVADO

GRUPO CORREIO

CLIQUE AQUI

APROVADO

APROVADO

GRUPO TODOS OS CONCURSOS

CLIQUE AQUI

APROVADO

APROVADO

GRUPO CARREIRAS BANCARIAS

CLIQUE AQUI

APROVADO

R RESTRICTED
TRILHA DO CONCURSEIRO ®



Índice

1) Equações de Primeiro Grau 3
2) Questões Comentadas - Equação de Primeiro Grau - Multibancas 7
3) Lista de Questões - Equação de Primeiro Grau - Multibancas 19


ADQUIRA O CURSOS COMPLETO CLICANDO NO LINK ABAIXO
https://t.me/cursosparaconcurso




Equações de Primeiro Grau

Noções e Conceitos

Contextualização

Certas pessoas ficam assustadíssimas quando se deparam com termos tais como "equação", "incógnita" ou "raiz". Veremos que não precisamos ficar assim. Uma equação vai estabelecer **uma relação de igualdade entre duas expressões matemáticas**. Incógnita, por sua vez, é **uma quantidade que desconhecemos** mas que queremos descobrir o seu valor. Para começar a desbravar esse conteúdo, vamos verificar como é a cobrança?



(PREF. NITEROI/2018) Em uma gaveta A existem 43 processos e em uma gaveta B existem 27 processos. Para que as duas gavetas fiquem com o mesmo número de processos, devemos passar da gaveta A para a gaveta B:

A) 18 processos;
B) 16 processos;
C) 12 processos;
D) 8 processos;
E) 6 processos.

Comentários:

Pessoal, **43 processos estão na gaveta A** e **27 processos estão na B**. Imagine que vamos retirar x processos da gaveta A para colocar na B. A intenção aqui é fazer com que tenhamos o mesmo número de processos em cada gaveta.

Quando tiramos x processos da gaveta A, ela fica com $(43 - x)$ **processos**. Se colocarmos esses x processos na gaveta B, então a gaveta B ficará com $(27 + x)$ **processos**. Essas duas quantidades **devem ser iguais**!

$$43 - x = 27 + x \quad \Rightarrow \quad 2x = 16 \quad \Rightarrow \quad x = 8$$

Logo, devemos passar **8 processos** da gaveta A para a B.

Gabarito: LETRA D.


ADQUIRA O CURSOS COMPLETO CLICANDO NO LINK ABAIXO

https://t.me/cursosparaconcurso


APONTE SUA CAMERA

Na questão acima, nós montamos uma equação a partir da situação proposta: "quantidade na gaveta A" = "quantidade na gaveta B". **Em 99% das questões, teremos que fazer algo parecido**. O "x" é a nossa incógnita e determiná-lo é o objetivo de toda equação.

Equação de Primeiro Grau

Para dizer se uma determinada equação é do primeiro grau, basta **procurarmos pelo maior expoente** em alguma incógnita. Se o maior expoente for um, então a equação será de primeiro grau.

- $x + 1 = 3x - 4$ **(Equação de Primeiro Grau)**
- $2x = 2 - 6x$ **(Equação de Primeiro Grau)**
- $x^2 + 2 = x$ (Não é equação de primeiro grau)
- $x^3 - 2x = 1$ (Não é equação de primeiro grau)

Simples, né? No entanto, **mais interessante** do que apenas afirmar se uma equação é do primeiro grau ou não, **é saber resolvê-la**. Para isso, **devemos compreender algumas manipulações algébricas**. Nesse ponto da aula, os alunos que já dominam bem esse tipo de manipulação **podem pular a teoria inicial e resolver as questões propostas ao longo desse primeiro capítulo**.

A partir de agora, vou explicar passo a passo o que normalmente fazemos quando estamos querendo resolver uma equação de primeiro grau. Considere a simples equação:

$$x + 1 = 1$$

O que a expressão acima diz? Ora, ela está dizendo que você pegou um número "x", **que não é conhecido**, e **somou o número "1"** (esse é o lado esquerdo). **O resultado dessa operação foi 1** (esse é o lado direito). Que número, nós vamos somar com "1" para dar "1"? Só pode ser o 0!

$$x + 1 = 1$$
$$0 + 1 = 1$$

Na prática, resolveríamos da seguinte forma:

$$x + 1 = 1$$
$$x = 1 - 1$$
$$x = 0$$

Veja que "passamos" o "1" para o outro lado e **trocamos o seu sinal**. Na verdade, o que fizemos foi **adicionar "-1" em ambos os lados da equação**.


ADQUIRA O CURSOS COMPLETO CLICANDO NO LINK ABAIXO
https://t.me/cursosparaconcurso


APONTE SUA CAMERA

$$x + 1 = 1$$
$$x + 1 - 1 = 1 - 1$$
$$x = 0$$

Esse é um ponto importantíssimo de ser notado. **Quando adicionamos quantidade iguais em ambos os lados da equação, não alteramos a relação de igualdade**. Vamos pensar em algo prático para entender?

Imagine que você tem duas gavetas. Cada gaveta possui 20 processos. Se você retira 5 processos de cada gaveta, cada uma ficará com 15. Ou seja, o número de processos pode ter mudado, mas **a igualdade será mantida**. Se, depois de retirar os 5, você adiciona 100 processos em cada, cada uma das gavetas ficará com 115, **mantendo a igualdade**.

Galera, o que eu quero dizer é o seguinte: não importa o que você faz com a equação, **desde que você faça dos dois lados!** Se você multiplicar um lado por 2, deve multiplicar o outro lado por 2. Se você somar 10 de um lado, também deve somar 10 do outro. Dessa forma, mantemos, de fato, a relação de igualdade entre as expressões.

Sistema de Equações

Galera, o que acontece se ao invés de uma única quantidade desconhecida, tivermos duas? Ou três? É nessas horas que **vamos nos deparar com um sistema de equações**. Para entendermos melhor, tente me responder a seguinte pergunta: *quais são os dois números que somados dão quatro?* Você deve estar dizendo: "Ora, podem ser vários! **"1" e "3"** ou **"0" e "4"** ou **"1,5" e "2,5"**...

Observe que vários números satisfazem minha pergunta. Para um resultado exato, eu preciso ser mais específico, **preciso dar mais uma informação**. Se adicionalmente eu falar*: **um deles é o triplo do outro**.* Dessa vez, tenho certeza de que você falará, com convicção, que os números procurados são o "1" e o "3".

Para descobrir **duas quantidades**, eu precisei de **duas informações**. Matematicamente, as informações que eu forneci podem ser representadas como:

$$\begin{cases} x + y = 4 & (1) \\ x = 3y & (2) \end{cases}$$

Em um sistema, *teremos mais de uma incógnita*. Na situação em tela, representamos a incógnita adicional por "y". Poderia ser qualquer letra. Não há problema algum. Além disso, você poderá encontrar as equações numeradas. Essa numeração serve para **ajudar a referenciá-las em nosso texto**. Por exemplo, sempre que eu falar "equação (1)", você saberá de qual equação estou falando, sem precisar escrevê-la explicitamente.

Assim, **se há duas incógnitas, você precisará de duas equações para determiná-las**. E se for três? Você precisará de três equações. *Ok, estou começando a entender, professor!* Opa, isso é bom, podemos


ADQUIRA O CURSOS COMPLETO CLICANDO NO LINK ABAIXO
https://t.me/cursosparaconcurso




prosseguir então. Finja que você não sabe que "1" e "3" formam a solução do sistema acima. Como faríamos para resolvê-lo?

O método mais simples para resolução de sistemas **é o da substituição**. Observe que podemos substituir o "x" da equação (2) na equação (1). Ficaria assim:

$$(3y) + y = 4 \quad \Rightarrow \quad 4y = 4 \quad \Rightarrow \quad y = 1$$

Veja como determinamos o y! Agora, podemos **substituí-lo em qualquer uma das equações** para obter o x:

$$x = 3 \cdot 1 \quad \Rightarrow \quad x = 3$$

Existem alguns outros métodos de resolução de sistemas que serão vistos na aula própria de Sistemas Lineares. Lá, vamos envolver **matrizes e determinantes** no nosso estudo. Nesse momento, o método da substituição é mais do que **suficiente para resolvermos as questões e gabaritar a prova**.



ADQUIRA O CURSOS COMPLETO CLICANDO NO LINK ABAIXO

https://t.me/cursosparaconcurso







Questões Comentadas

Equação de Primeiro Grau

FGV

1. (FGV/ALETO/2024) Em um jogo, duas fichas azuis têm o mesmo valor de cinco fichas vermelhas e uma ficha preta vale o mesmo que três fichas azuis. Assim, duas fichas pretas equivalem a

A) sete fichas vermelhas.
B) oito fichas vermelhas.
C) nove fichas vermelhas.
D) doze fichas vermelhas.
E) quinze fichas vermelhas.

Comentários:

Podemos resolver essa questão atribuindo valores numéricos às fichas, de forma que seja possível montar um sistema de equações. Por exemplo, se x é o valor de uma ficha vermelha, y é o valor de uma ficha azul e **z é o valor de uma ficha preta**, temos:

$2y = 5x$ (duas fichas azuis têm o mesmo valor de cinco fichas vermelhas)
$z = 3y$ (uma ficha preta vale o mesmo que três fichas azuis)

Substituindo a segunda equação na primeira, temos:

$$2 \cdot \left(\frac{z}{3}\right) = 5x$$

$$2z = 15x$$

Portanto, **duas fichas pretas equivalem a 15 fichas vermelhas**.

Alternativamente, podemos usar uma abordagem mais intuitiva e raciocinar da seguinte forma:

Se duas fichas azuis valem cinco vermelhas, cada ficha azul vale 2,5 vermelhas.
Se uma ficha preta vale três azuis, cada ficha preta vale 7,5 vermelhas.

Com isso, **duas fichas pretas valem 15 vermelhas**.

Gabarito: LETRA E.


ADQUIRA O CURSOS COMPLETO CLICANDO NO LINK ABAIXO
https://t.me/cursosparaconcurso


APONTE SUA CAMERA

2. (FGV/PMERJ/2024) Um número menos a sua terça parte é igual à sua metade mais 3 unidades. A soma dos algarismos desse número é:

A) 6;
B) 7;
C) 8;
D) 9;
E) 10.

Comentários:

Para resolver esta questão, vamos chamar o número de x e montar uma equação a partir da informação dada. O enunciado afirma que **o número menos a sua terça parte é igual à sua metade mais 3 unidades**. Isso significa que, se subtrairmos x/3 de x, obteremos o mesmo resultado que se somarmos x/2 com 3. Assim, temos que:

$$x - \frac{x}{3} = \frac{x}{2} + 3$$

Multiplicando todos os termos por 6, para **eliminar os denominadores**, obtemos:

$$6x - 2x = 3x + 18$$

Simplificando e isolando x, encontramos:

$$x = 18$$

Portanto, **o número é 18** e a soma dos seus algarismos é:

$$1 + 8 = 9$$

Logo, a alternativa correta é a letra D.

Gabarito: LETRA D.

FCC

3. (FCC/TRT-4/2022) Sabendo-se que ■ representa um número e que ■ + 15 = ■ + ■ + $\left(\frac{■}{2}\right)$, o número representado por ■ é

A) 10
B) 14
C) 8
D) 12


ADQUIRA O CURSOS COMPLETO CLICANDO NO LINK ABAIXO
https://t.me/cursosparaconcurso


APONTE SUA CAMERA

E) 6

Comentários:
A banca colocou esse quadradinho só para nos confundir.

Ora, se esse quadrado representa um número desconhecido, podemos simplesmente **substituí-lo por "x"**.

$$x + 15 = x + x + \frac{x}{2}$$

Pronto! Agora, temos algo com a cara do que estamos estudando! Vamos **resolver a equação**.

$$x + \frac{x}{2} = 15 \quad \rightarrow \quad \frac{3x}{2} = 15 \quad \rightarrow \quad x = 5 \cdot 2 \quad \rightarrow \quad \boxed{x = 10}$$

Gabarito: LETRA A.

4. (FCC/TRT-4/2022) Em um clube de leitura há 66 participantes sendo 39 homens e 27 mulheres. A cada semana 4 novos homens e 6 novas mulheres se unem ao clube. O total de participantes na semana em que o número de homens se iguala ao número de mulheres é:
A) 126
B) 136
C) 146
D) 96
E) 116

Comentários:
Seja "H" o número de homens, "M" o número de mulheres e "n" o número de semanas que passou.

- Como **a cada semana 4 novos homens se unem ao clube**, podemos escrever:

$$H = 39 + 4n \qquad (1)$$

- Por sua vez, como **a cada semana 6 novas mulheres se unem ao clube**:

$$M = 27 + 6n \qquad (2)$$

O enunciado pede o número de semanas em que a quantidade de homens será igual a de mulheres.

$$H = M$$

$$39 + 4n = 27 + 6n$$


ADQUIRA O CURSOS COMPLETO CLICANDO NO LINK ABAIXO
https://t.me/cursosparaconcurso


APONTE SUA CAMERA

$$2n = 12 \quad \rightarrow \quad \boxed{n = 6}$$

Pronto! Esse resultado nos informa que **6 semanas depois**, o número de homens se igualará ao número de mulheres nesse clube. No entanto, queremos saber quantos participantes teremos ao total. Para isso, basta **substituirmos "n" em (1) ou (2)** e descobrir a quantidade de homens ou mulheres.

$$H = 39 + 4 \cdot 6 \quad \rightarrow \quad H = 39 + 24 \quad \rightarrow \quad H = 63$$

$$M = 27 + 6 \cdot 6 \quad \rightarrow \quad M = 27 + 36 \quad \rightarrow \quad M = 63$$

Note realmente que **na sexta semana as duas quantidades são iguais**. O total de participantes é dado por:

$$T = H + M \quad \rightarrow \quad T = 63 + 63 \quad \rightarrow \quad \boxed{\boldsymbol{T = 126}}$$

Gabarito: LETRA A.

CEBRASPE

5. (CESPE/PC-PB/2022) A empresa Vila Real comercializa três tipos de vinho: Real Prata, Real Ouro e Real Premium. O preço de uma garrafa de Real Ouro é igual ao dobro do preço de uma garrafa de Real Prata. Além disso, uma garrafa de Real Ouro é também igual à metade do preço de uma garrafa de Real Premium. No ano passado, essa empresa vendeu mil garrafas de cada um dos três tipos de vinho, tendo obtido uma receita de 350 mil reais. A partir dessas informações, conclui-se que o preço de

A) uma garrafa de vinho Real Prata é superior a R$ 62,00.
B) três garrafas de vinho de tipos diferentes é superior a R$ 387,00.
C) uma garrafa de vinho Real Ouro é inferior a R$ 93,00.
D) uma garrafa de vinho Real Premium é superior a R$ 187,00.
E) duas garrafas de vinho, sendo uma do Real Prata e outra de Real Premium, é inferior a R$ 245,00.

Comentários:

Vamos chamar o preço do Real Prata de "P", o do Real Ouro de "O" e o do Real Premium de "M".

Como o preço de uma garrafa de Real Ouro **é igual ao dobro do preço** de uma garrafa de Real Prata, podemos escrever que:

$$O = 2P \qquad (1)$$

Por sua vez, uma garrafa de Real Ouro **custa metade do preço** de uma garrafa de Real Premium.


ADQUIRA O CURSOS COMPLETO CLICANDO NO LINK ABAIXO
https://t.me/cursosparaconcurso




$$O = \frac{M}{2} \qquad (2)$$

Ademais, o enunciado disse que a receita da venda de **mil garrafas** de cada um dos três tipos de vinho foi 350 mil. Assim:

$$1.000 \cdot O + 1.000 \cdot M + 1.000 \cdot P = 350.000$$

Simplificando por 1.000,

$$O + M + P = 350 \qquad (3)$$

Vamos isolar o "P" em (1) e o "M" em (2)

$$P = \frac{O}{2} \qquad e \qquad M = 2O$$

Substituindo essas expressões em (3), deixando tudo em função de O:

$$O + \frac{O}{2} + 2O = 350 \quad \rightarrow \quad \frac{7O}{2} = 350 \quad \rightarrow \quad O = 100$$

Com o valor do Real Ouro, conseguimos determinar o preço dos restantes.

$$P = \frac{O}{2} \quad \rightarrow \quad P = \frac{100}{2} \quad \rightarrow \quad P = 50$$

$$M = 2O \quad \rightarrow \quad M = 2 \cdot 100 \quad \rightarrow \quad M = 200$$

Pronto! Temos todos os preços.

Vinho	Preço
Real Prata	R$ 50,00
Real Ouro	R$ 100,00
Real Premium	R$ 200,00

Agora, vamos analisar as alternativas.

A) uma garrafa de vinho Real Prata é superior a R$ 62,00.
Errado. Uma garra de vinho Real Prata é R$ 50,00. Logo, **inferior** a R$ 62,00.

B) três garrafas de vinho de tipos diferentes é superior a R$ 387,00.


ADQUIRA O CURSOS COMPLETO CLICANDO NO LINK ABAIXO
https://t.me/cursosparaconcurso


APONTE SUA CAMERA

Errado. Três garrafas de vinho de tipos diferente **é igual a R$ 350,00**, conforme a nossa equação (3).

C) uma garrafa de vinho Real Ouro é inferior a R$ 93,00.
Errado. Uma garrafa de vinho Real Ouro é R$ 100,00. Logo, **superior** a R$ 93,00.

D) uma garrafa de vinho Real Premium é superior a R$ 187,00.
Correto. Uma garrafa de vinho Real Premium é R$ 200,00. Logo, **superior** a R$ 187,00.

E) duas garrafas de vinho, sendo uma do Real Prata e outra de Real Premium, é inferior a R$ 245,00.
Errado. Uma garrafa do Real Prata mais uma garrafa do Real Premium custa R$ 250,00. Logo, **superior** a R$ 245,00.

Gabarito: LETRA D.

6. (CESPE/TJ-PA/2020) Determinada empresa tem 70 atendentes, divididos em 3 equipes de atendimento ao público que trabalham em 3 turnos: de 7 h às 13 h, de 11 h às 17 h e de 14 h às 20 h, de modo que, nos horários de maior movimento, existam duas equipes em atendimento. Se a quantidade de atendentes trabalhando às 12 h for igual a 42 e se a quantidade de atendentes trabalhando às 15 h for igual a 40, então a quantidade de atendentes que começam a trabalhar às 7 h será igual a
A) 12.
B) 24.
C) 28.
D) 30.
E) 42.

Comentários:
Vamos chamar a quantidade de pessoas que atendem em cada turno de x, y e z, conforme a tabela:

Turno	Quantidade de atendentes
7h às 13h	x
11h às 17h	y
14h às 20h	z

De acordo com o enunciado, **às 12 horas temos 42 atendentes**. Observe que às 12h temos x atendentes do primeiro turno e **y atendentes do segundo turno, que já estão trabalhando desde às 11h.** Assim:

$$x + y = 42 \qquad (1)$$

Analogamente, sabemos que **às 15h temos 40 pessoas atendendo**. Nesse horário, vamos ter y pessoas do segundo turno e **z pessoas do terceiro turno, que já tinham chegado par trabalhar desde às 14h.** Logo,


ADQUIRA O CURSOS COMPLETO CLICANDO NO LINK ABAIXO
https://t.me/cursosparaconcurso




$$y + z = 40 \qquad (2)$$

Além disso, uma informação crucial é **o total de atendentes da empresa: 70**. Então,

$$x + y + z = 70 \qquad (3)$$

O enunciado pede **o número de pessoas que começam a trabalhar às 7h**. Ora, essa **é a moçada que cumpre o primeiro turno (x atendentes).** Podemos substituir (2) em (3) e encontrar x:

$$x + 40 = 70 \qquad \rightarrow \qquad x = 30$$

Logo, **30 pessoas** começam às 7h.

Gabarito: LETRA D.

CESGRANRIO

7. (CESGRANRIO/BNB/2024) Três funcionários, F, G e H, trabalharam durante o mesmo número de horas, com uma produção de unidades por hora respectivamente igual a 6, 9 e 11. Ao todo, eles produziram 442 unidades. O número de unidades produzidas por G foi igual a

A) 102
B) 126
C) 144
D) 153
E) 187

Comentários:

Seja x o número de horas trabalhadas por cada funcionário. Então, a produção total pode ser expressa por:

$$6x + 9x + 11x = 442$$

Somando os **termos semelhantes**, obtemos:

$$26x = 442$$

Resolvendo para "x":

$$x = \frac{442}{26} \qquad \rightarrow \qquad x = 17$$

Portanto, **cada funcionário trabalhou 17 horas**. O número de unidades produzidas por G é igual a:


ADQUIRA O CURSOS COMPLETO CLICANDO NO LINK ABAIXO
https://t.me/cursosparaconcurso




$$9 \cdot 17 = 153$$

Logo, a alternativa correta é a letra D.

Gabarito: LETRA D.

8. (CESGRANRIO/CASA DA MOEDA/2024) A relação entre as escalas termométricas Fahrenheit, símbolo F, e Celsius, símbolo C, é dada por F=9C/5+32. Um aumento da temperatura em 1 grau Celsius significa um aumento de quantos graus Fahrenheit?

A) 0
B) 32
C) 9/5
D) 73/2
E) 100

Comentários:

A estratégia mais simples é **usarmos valores**.

$$F = \frac{9C}{5} + 32$$

i) Para $C = 0$, temos:

$$F_i = 0 + 32 \quad \rightarrow \quad \boldsymbol{F_i = 32}$$

ii) Com **um aumento de um grau**, temos $C = 1$.

$$F_{ii} = \frac{9 \cdot 1}{5} + 32 \quad \rightarrow \quad \boldsymbol{F_{ii} = \frac{9}{5} + 32}$$

Para encontrarmos quanto aumentou em graus Fahrenheit, basta fazermos **a diferença**:

$$F_{ii} - F_i = \left(\frac{9}{5} + 32\right) - 32 \quad \rightarrow \quad \boxed{\boldsymbol{F_{ii} - F_i = \frac{9}{5}}}$$

Gabarito: LETRA C.

Vunesp

9. (VUNESP/SBCPREV/2024) Em 2020, um hotel dispunha de 112 acomodações padrão e 40 acomodações de luxo. Após uma expansão, o hotel passou a contar com 65 novas acomodações, entre padrão e de luxo.


ADQUIRA O CURSOS COMPLETO CLICANDO NO LINK ABAIXO
https://t.me/cursosparaconcurso




Se após essa expansão a razão entre o número de acomodações de luxo e o número de acomodações padrão passou a ser 2/5, o número de novas acomodações padrão oferecidas foi

A) 21.

B) 29.

C) 37.

D) 43.

E) 55.

Comentários:

Inicialmente, vamos definir **x como o número de acomodações padrão** e **y como o número de acomodações de luxo após a expansão**. A partir do enunciado, podemos obter duas equações que relacionam essas variáveis:

$$x + y = 112 + 40 + 65 \quad \rightarrow \quad x + y = 217 \qquad (1)$$

Essa primeira equação representa que o total de acomodações após a expansão **é igual ao total de acomodações antes da expansão mais as 65 novas acomodações.** Por sua vez, temos ainda que:

$$\frac{y}{x} = \frac{2}{5} \qquad (2)$$

Essa segunda equação representa que a razão entre o número de acomodações de luxo e o número de acomodações padrão após a expansão é **2/5**, conforme o enunciado.

Agora, vamos resolver o **sistema de equações formado por (1) e (2)**. Isolando y na segunda equação, temos:

$$y = \frac{2x}{5}$$

Substituindo na primeira equação, temos:

$$x + \frac{2x}{5} = 217$$

Resolvendo para x, temos:

$$\frac{7x}{5} = 217 \quad \rightarrow \quad x = \frac{217 \cdot 5}{7} \quad \rightarrow \quad x = 155$$

Esse é o **total** de acomodações padrão. Para obter apenas quantas **novas** acomodações padrão, fazemos:

$$155 - 112 = \boxed{43}$$



ADQUIRA O CURSOS COMPLETO CLICANDO NO LINK ABAIXO

https://t.me/cursosparaconcurso





APONTE SUA CAMERA

Gabarito: LETRA D.

10. (VUNESP/CM-CAMPINAS/2024) Jorge e Rui são dois técnicos em transcrições e juntos transcreveram 40 documentos em um dia. Sabendo que o número de documentos transcritos por Jorge foi igual a 2/3 do número de documentos transcritos por Rui, então, o número de documentos que Rui transcreveu a mais do que Jorge foi

A) 12.
B) 10.
C) 9.
D) 6.
E) 8.

Comentários:

Seja x o número de documentos transcritos por Jorge e y o número de documentos transcritos por Rui.

Como eles transcreveram juntos **40 documentos** em um dia, temos que:

$$x + y = 40 \qquad (1)$$

Por sua vez, como Jorge transcreveu **2/3 do número de documentos** transcritos por Ruy, temos que:

▪

$$x = \frac{2y}{3} \qquad (2)$$

Substituindo a equação (2) na equação (1), temos:

$$\frac{2y}{3} + y = 40$$

$$5y = 120$$

$$y = 24$$

Portanto, **Rui transcreveu 24 documentos**. Substituindo y na equação (2), temos:

$$x = \frac{2 \cdot 24}{3}$$

$$x = 16$$


ADQUIRA O CURSOS COMPLETO CLICANDO NO LINK ABAIXO
https://t.me/cursosparaconcurso


APONTE SUA CAMERA

Encontramos que **Jorge transcreveu 16 documentos**. A diferença entre os documentos transcritos por Rui e Jorge é:

$$24 - 16 = 8$$

Gabarito: LETRA E.

Outras Bancas

11. (AOCP/CM BAURU/2022) A soma das idades de dois servidores da câmara é 63 anos. Sabendo que a razão entre as idades é 2/7, qual é a diferença entre as idades desses dois servidores?

A) 25 anos.

B) 30 anos.

C) 49 anos.

D) 42 anos.

E) 35 anos.

Comentários:

Vamos chamar as idades desses dois servidores de "x" e de "y". Como **a soma dessas idades é 63 anos**, então podemos escrever:

$$x + y = 63 \qquad (1)$$

Por sua vez, o enunciado também disse que **a razão entre as idades é 2/7**.

$$\frac{x}{y} = \frac{2}{7} \qquad \rightarrow \qquad x = \frac{2y}{7} \qquad (2)$$

Com as duas expressões acima, podemos **substituir** (2) em (1).

$$\frac{2y}{7} + y = 63 \qquad \rightarrow \qquad \frac{9y}{7} = 63 \qquad \rightarrow \qquad y = 49$$

Com o valor de "y", podemos usá-lo em (1) e determinar "x".

$$x + 49 = 63 \qquad \rightarrow \qquad x = 14$$

Portanto, um servidor tem **14 anos** (bem novo, rsrs) e o outro tem **49**. A questão quer **a diferença** entre essas idades.

$$49 - 14 = 35$$


ADQUIRA O CURSOS COMPLETO CLICANDO NO LINK ABAIXO

https://t.me/cursosparaconcurso




APONTE SUA CAMERA

Gabarito: LETRA E.

12. (AVANÇASP/PREF. LOUVEIRA/2022) A soma do sucessor de um número n com o sucessor de 64 é igual a 318. Então, podemos afirmar que o antecessor de n é igual a:
A) 63
B) 65
C) 251
D) 252
E) 253

Comentários:
Vamos lá! O sucessor do número "n" é "n+1". Por sua vez, o sucessor de 64 é 65.

A questão fala que **a soma desses dois sucessores é igual a 318**. Portanto, podemos escrever:

$$(n+1)+65=318 \quad \rightarrow \quad n+66=318 \quad \rightarrow \quad n=252$$

Muito cuidado agora, moçada! A questão quer **o antecessor de "n"**.

Ora, **o antecessor de "n" é 251**. Logo, alternativa C.

Gabarito: LETRA C.


ADQUIRA O CURSOS COMPLETO CLICANDO NO LINK ABAIXO
https://t.me/cursosparaconcurso




Lista de Questões

Equação de Primeiro Grau

FGV

1. (FGV/ALETO/2024) Em um jogo, duas fichas azuis têm o mesmo valor de cinco fichas vermelhas e uma ficha preta vale o mesmo que três fichas azuis. Assim, duas fichas pretas equivalem a

A) sete fichas vermelhas.

B) oito fichas vermelhas.

C) nove fichas vermelhas.

D) doze fichas vermelhas.

E) quinze fichas vermelhas.

2. (FGV/PMERJ/2024) Um número menos a sua terça parte é igual à sua metade mais 3 unidades. A soma dos algarismos desse número é:

A) 6;

B) 7;

C) 8;

D) 9;

E) 10.

FCC

3. (FCC/TRT-4/2022) Sabendo-se que ■ representa um número e que $■ + 15 = ■ + ■ + \left(\frac{■}{2}\right)$, o número representado por ■ é

A) 10

B) 14

C) 8

D) 12

E) 6

4. (FCC/TRT-4/2022) Em um clube de leitura há 66 participantes sendo 39 homens e 27 mulheres. A cada semana 4 novos homens e 6 novas mulheres se unem ao clube. O total de participantes na semana em que o número de homens se iguala ao número de mulheres é:

A) 126

B) 136

C) 146

D) 96


ADQUIRA O CURSOS COMPLETO CLICANDO NO LINK ABAIXO
https://t.me/cursosparaconcurso


APONTE SUA CAMERA

E) 116

CEBRASPE

5. (CESPE/PC-PB/2022) A empresa Vila Real comercializa três tipos de vinho: Real Prata, Real Ouro e Real Premium. O preço de uma garrafa de Real Ouro é igual ao dobro do preço de uma garrafa de Real Prata. Além disso, uma garrafa de Real Ouro é também igual à metade do preço de uma garrafa de Real Premium. No ano passado, essa empresa vendeu mil garrafas de cada um dos três tipos de vinho, tendo obtido uma receita de 350 mil reais. A partir dessas informações, conclui-se que o preço de

A) uma garrafa de vinho Real Prata é superior a R$ 62,00.
B) três garrafas de vinho de tipos diferentes é superior a R$ 387,00.
C) uma garrafa de vinho Real Ouro é inferior a R$ 93,00.
D) uma garrafa de vinho Real Premium é superior a R$ 187,00.
E) duas garrafas de vinho, sendo uma do Real Prata e outra de Real Premium, é inferior a R$ 245,00.

6. (CESPE/TJ-PA/2020) Determinada empresa tem 70 atendentes, divididos em 3 equipes de atendimento ao público que trabalham em 3 turnos: de 7 h às 13 h, de 11 h às 17 h e de 14 h às 20 h, de modo que, nos horários de maior movimento, existam duas equipes em atendimento. Se a quantidade de atendentes trabalhando às 12 h for igual a 42 e se a quantidade de atendentes trabalhando às 15 h for igual a 40, então a quantidade de atendentes que começam a trabalhar às 7 h será igual a

A) 12.
B) 24.
C) 28.
D) 30.
E) 42.

CESGRANRIO

7. (CESGRANRIO/BNB/2024) Três funcionários, F, G e H, trabalharam durante o mesmo número de horas, com uma produção de unidades por hora respectivamente igual a 6, 9 e 11. Ao todo, eles produziram 442 unidades. O número de unidades produzidas por G foi igual a

A) 102
B) 126
C) 144
D) 153
E) 187

8. (CESGRANRIO/CASA DA MOEDA/2024) A relação entre as escalas termométricas Fahrenheit, símbolo F, e Celsius, símbolo C, é dada por F=9C/5+32. Um aumento da temperatura em 1 grau Celsius significa um aumento de quantos graus Fahrenheit?

A) 0


ADQUIRA O CURSOS COMPLETO CLICANDO NO LINK ABAIXO
https://t.me/cursosparaconcurso




B) 32
C) 9/5
D) 73/2
E) 100

Vunesp

9. (VUNESP/SBCPREV/2024) Em 2020, um hotel dispunha de 112 acomodações padrão e 40 acomodações de luxo. Após uma expansão, o hotel passou a contar com 65 novas acomodações, entre padrão e de luxo. Se após essa expansão a razão entre o número de acomodações de luxo e o número de acomodações padrão passou a ser 2/5, o número de novas acomodações padrão oferecidas foi

A) 21.
B) 29.
C) 37.
D) 43.
E) 55.

10. (VUNESP/CM-CAMPINAS/2024) Jorge e Rui são dois técnicos em transcrições e juntos transcreveram 40 documentos em um dia. Sabendo que o número de documentos transcritos por Jorge foi igual a 2/3 do número de documentos transcritos por Rui, então, o número de documentos que Rui transcreveu a mais do que Jorge foi

A) 12.
B) 10.
C) 9.
D) 6.
E) 8.

Outras Bancas

11. (AOCP/CM BAURU/2022) A soma das idades de dois servidores da câmara é 63 anos. Sabendo que a razão entre as idades é 2/7, qual é a diferença entre as idades desses dois servidores?

A) 25 anos.
B) 30 anos.
C) 49 anos.
D) 42 anos.
E) 35 anos.

12. (AVANÇASP/PREF. LOUVEIRA/2022) A soma do sucessor de um número n com o sucessor de 64 é igual a 318. Então, podemos afirmar que o antecessor de n é igual a:

A) 63
B) 65


ADQUIRA O CURSOS COMPLETO CLICANDO NO LINK ABAIXO
https://t.me/cursosparaconcurso




C) 251

D) 252

E) 253



ADQUIRA O CURSOS COMPLETO CLICANDO NO LINK ABAIXO

https://t.me/cursosparaconcurso







APONTE SUA CAMERA

GABARITO

1. LETRA E
2. LETRA D
3. LETRA A
4. LETRA A
5. LETRA D
6. LETRA D
7. LETRA D
8. LETRA C
9. LETRA D
10. LETRA E
11. LETRA E
12. LETRA C

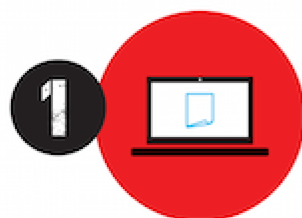

ADQUIRA O CURSOS COMPLETO CLICANDO NO LINK ABAIXO
https://t.me/cursosparaconcurso



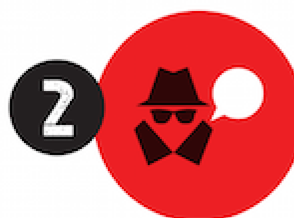

ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE:

PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



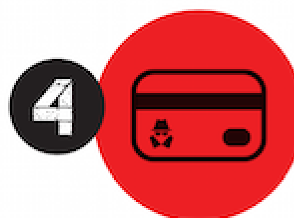
Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



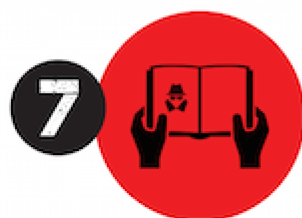
Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



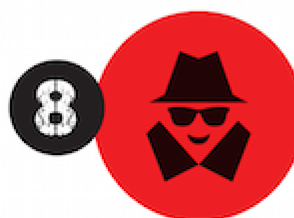
Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



ADQUIRA O CURSOS COMPLETO CLICANDO NO LINK ABAIXO

https://t.me/cursosparaconcurso





APONTE SUA CAMERA



O objetivo da "Trilha do Concurseiro" é proporcionar uma preparação acessível e viável para todos os candidatos. Reconhecemos que nem todos têm acesso a plataformas de cursos online, seja devido ao custo ou à falta de equipamentos. Para aqueles que desejarem e tiverem condições de assinar, compartilhamos a seguir os links de algumas plataformas de cursos que usamos como referência:

grancursos
estrategia
wikipedia (ref em pesquisa)

R RESTRICTED
TRILHA DO CONCURSEIRO ®